

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* L.) PADA DOSIS PUPUK KOMPOS
ECENG GONDOK YANG BERBEDA**



Oleh:

SELVIRA MEIRANI
11482202581

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* L.) PADA DOSIS PUPUK KOMPOS
ECENG GONDOK YANG BERBEDA**



Oleh:

SELVIRA MEIRANI

11482202581

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)
pada Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok yang Berbeda
Nama : Selvira Meirani
NIM : 11482202581
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Tiara Septirosya, S.P., M.Si.
NIP. 19900914 201801 2 001

Penti Suryani, S.P., M.Si.
NIK. 13020 8 071

Mengetahui

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua
Program Studi Agroteknologi

Dr. H. Syarif Kasim Riau, S.P., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19730904 199903 1 003

Dr. Sukria Ikhsan Zam, S.Pd., M.Si.
NIP. 19810107 200901 1 008

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 10 Desember 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.	KETUA	1.
2.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	SEKERTARIS	2.
3.	Penti Suryani, S.P., M.Si	ANGGOTA	3.
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4.
5.	Novita Hera, S.P., M.P	ANGGOTA	5.

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah
Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia Yang mengajar
manusia dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang
tidak diketahuinya

(QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu
dustakan?

(QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang
yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi
ilmu beberapa derajat (QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Ku lalui semua waktu yang telah engkau takdirkan menjadi jalan
hidupku, bahagiaku, sedihku kulalui bersama orang-orang yang
memberiku sejuta semangat dan pengalaman, dan engkau beri hitam
putih hingga warna-warna yang indah dalam setiap perjalanan
hidupku, ku bersujud dihadapan mu ya Allah, engkau berikan aku
kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku,
segala puji bagiMu ya Allah.

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung
dan Maha Tinggi nan Maha Adil dan Maha Penyayang, atas takdirmu
telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu,
beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Serta lantunan
sholawat beriring salam dalam penggugah hati dan jiwa, menjadi
persembahan penuh kerinduanku pada sang penerang ialah Baginda

Rasulullah

Nabi Muhammad SAW.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengaitkan kepentingan yang waler UIN Suska Riau.

2. Dilarang menyalin, mengutip, dan memperjual beli sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lantunan Al-fatiha beriring sholat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasihku untukmu. Kupersembahkan karya kecil ini untuk Ayah dan Ibuku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. Ayah,, Ibu,, terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. Dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya..

Maafkan anakmu Ayah,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..

Disetiap sujudku dalam lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam... Seraya tanganku menadah... Ya allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih ya allah atas segala izin mu kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, yaallah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu.

Terimakasih dosen pembimbingku

Ibu Tiara Septirosya dan Ibu Penti Suryani atas bimbingan dan arahannya serta dosen-dosenku terimakasih atas semua ilmu yang engkau berikan semoga menjadi berkah bagiku dunia dan akhirat.

Sahabat-sahabatku ...

Tiada kata ucapan kasih bersandingan rindu untuk para teman-temanku ..

Terimakasih... Semoga persahabatan ini abadi di dunia dan akhirat, serta kuucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah sudi membantu dan doa.

Kesuksesan bukanlah suatu kesenangan, bukan juga suatu kebanggaan, hanya suatu perjuangan dalam menggapai sebutir mutiara keberhasilan...



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subbhanahu Wataala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok yang Berbeda”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Deni Hidayat Sinaga dan Ibunda Ratnawati, terimakasih atas setiap cinta yang terpancar serta do'a dan restu yang selalu mengiringi langkah kaki penulis dan telah memberikan motivasi, mendo'akan, memberikan dukungan serta materi yang sangat luar biasa kepada penulis. Kepada Nenek Nursiah tercinta, yang senantiasa memberikan do'a kepada penulis dan banyak memberikan nasehat hingga dukungan kepada penulis sampai saat ini. Kepada saudara kandungku tersayang Dearlio Alfadhil Sinaga (adik) dan Fahrel Irwansyah Sinaga (adik) yang senantiasa memberikan motivasi, memberikan do'a dan semangat kepada penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi. Aamiin.
- Bapak Edi Erwan S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc., selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.,Sc. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan.
- Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan motivator yang senantiasa memberikan semangat, perhatian serta motivasinya selama penulis menjalani studi S1 hingga selesai.
6. Ibu Penti Suryani, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang telah banyak memberi arahan, masukan, nasihat serta motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc dan Ibu Novita Hera, S.P., M.P selaku dosen penguji, terimakasih atas kritik dan saran yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi.
8. Bapak dan ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
9. Teman-teman satu bimbingan yang sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini : Amaliyah, Darel Aldi, S.P , Dewi Saputri, Gusriani, Beni Iriani, Siti Rani dan Hardianto.
10. Sahabat seperjuangan dan teman-teman yang sudah memberi semangat serta bantuan dalam pembukaan lahan: Muhammad Arbian, S.P, Faisal Fadlan, S.P, Riski Hidayat, Toni Haikal Fadli, dan Kabun Salim Rambe, S.P.
11. Sahabat-sahabatku tersayang : Rizki Maulana, S.Kom, Musdalifa, S.P, Rabiatul Adawiyah, S.P, Indriani Putri, S.P dan Indah Wulan Sari yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman PKL di Balai Benih Induk Pekanbaru : Kurnia Rahman Riadi, S.P, Beni Iriani, Nur Afriani, Anisa Lestari, S.P, Noprianti, S.P, Nindi Henisa, Darusman Afrizal, Widya Ningsih dan Tri Hariyanto yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan tugas PKL.
13. Teman-teman KKN Desa Banjar Seminai : M Arief Wijaksana, M Ridho Alfathan, Arif Firdaus, Sutrisno dan Rajifad yang telah senantiasa membantu dalam pelaksanaan acara pada saat KKN berlangsung dan bekerja sama dalam tugas pengabdian kemasyarakatan selama dua bulan, dan untuk sahabat-sahabatku tersayang Dewi, Ade, Anna, Zilla, Tika, Nuning, Rani yang telah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bekerja sama dalam tugas masak memasak , kegiatan wirid pengajian ibu-ibu, dan dalam ngajar mengajar disekolah dan dimushollah.

14. Keluarga Besar Lokal B Agroteknologi 2014 : Aji Transetiono S.P, Andika Kurniawan S.P, Anisa Nabila Ritonga S.P, Aswinsyah Hasibuan S.P, Basariyah Hasibuan S.P, Dedi Mulyadi S.P, Faisal Fadlan S.P, Gustiyo Alhadi, Hikmatul Husna Al Mursyidi S.P, Indriani Putri S.P, Kabun Salim Rambe S.P, Lili Supiani, Mardi Kurniawan Damanik, Muhammad Arbian S.P, M Rafif Rahmatullah S.P ,Musdalifa S.P, Nuhzaini, NurFitria, Rinaldi Saputra, Riski Hidayat, Salna Wati S.P, Susiani, Toni Haikal Fadli, Tulus Sarah Salamah, Yulia Agustina S.P, Widya Ningsi, dan Agroteknologi angkatan 2014, serta seluruh mahasiswa Fapertapet yang tidak dapat disebutkan yang telah memberikan semangat, dukungan dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadahnya oleh Allah Subbahanahu *Wataala, Aamiin ya robbal'alam.*

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Desember 2019

UIN SUSKA RIAU

Penulis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP



Selvira Meirani dilahirkan pada tanggal 26 Mei 1996 Pekanbaru Riau. Lahir dari pasangan Bapak Deni Hidayat Sinaga dan Ibu Ratnawati, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Masuk Sekolah Dasar pada tahun 2002 di SDN 017 Kecamatan Sail, Pekanbaru Riau dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMP N 7 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA N 6 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada Bulan Juni tahun 2016 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di BALAI BENIH INDUK Pekanbaru. Pada Bulan Juli sampai Agustus 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Banjar Seminai, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Pada Bulan November 2018 sampai Februari 2019 penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok yang Berbeda”.

Pada tanggal 10 Desember 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.

Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing.

Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Desember 2019
Yang membuat pernyataan,



Selvira Meirani
11482202581



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pertumbuhan dan hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok yang Berbeda”**. Shalawat beserta salam tidak lupa pula dilimpahkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang tanpa henti mengalirkan doa untuk keselamatan dan keberhasilan penulis serta selalu memberikan dukungan kepada penulis, baik dukungan moril maupun dukungan materil. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si selaku pembimbing I dan kepada Ibu Penti Suryani, S.P., M.Si selaku pembimbing II yang selalu memberikan motivasi, bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pekanbaru, Desember 2019

Penulis

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.) PADA DOSIS PUPUK KOMPOS ECENG GONDOK YANG BERBEDA

Selvira Meirani (11482202581)

Dibimbing oleh Tiara Septirosya dan Penti Suryani

INTISARI

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman yaitu dengan pemupukan dengan menggunakan pupuk kompos eceng gondok. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh dosis pupuk kompos eceng gondok yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2018 - Februari 2019 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok 1 faktor dan 10 ulangan terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu (0 g, 120 g, 240 g, 360 g). Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian pupuk kompos eceng gondok pada dosis 240 g dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai yaitu tinggi tanaman, umur berbunga dan berat basah tanaman, namun dosis ini tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman kedelai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani bahwa pemberian kompos dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik.

Kata Kunci : Organik, produksi, tanaman pangan.

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GROWTH AND YIELD OF SOYBEAN PLANT (*Glycine max L.*) AT DIFFERENT FERTILIZER DOSE OF WATER HYACINTHS COMPOST

Selvira Meirani (11482202581)

Supervised by Tiara Septirosya and Penti Suryani

ABSTRACT

*Soybean (*Glycine max L.*) is the most important food crop commodity after rice and corn. One of the way to increased crop production was using water hyacinths composting fertilizer. This research was aimed to obtain the best dose of water hyacinths fertilizer to increased the growth and yield of soybean. This research was conducted from November 2018-February 2019 at the experimental Field of the Faculty of Agriculture and Animal Science, Islamic State University of Sultan Syarif Kasim Riau. This research used Randomized Completely Block Design (RCBD) with single factor and 10 replications, that consist of 4 level treatments (0 g, 120 g, 240 g, 360 g). The results of this research was indicate the best application dose of water hyacinth (240 g) can increase the growth of soybean namely plant height, flowering age and plant wet weight, but this dose has not effect on soybean yield. This research provides information for famers to utilie compost in order to reduce the use of inorganic fertilizers.*

Keywords: Food crop, organic, production.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Kedelai.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai	7
2.3 Pupuk Kompos Eceng Gondok	8
III. MATERI DAN METODE	
3.1 Waktu dan Tempat.....	10
3.2 Bahan dan Alat.....	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.5 Parameter Pengamatan.....	13
3.6 Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tinggi Tanaman.....	15
4.2 Umur Berbunga	16
4.3 Jumlah Polong Pertanaman Dan Jumlah Biji Perpolong.....	18
4.4 Bobot 100 Biji	19
4.5 Berat Basah Tanaman.....	20
4.6 Berat Kering Tanaman.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	27

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Tabel Sidik Ragam.....	14
4.1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kedelai yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis yang Berbeda	15
4.2. Rata-rata Umur Berbunga Kedelai yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis yang Berbeda	16
4.3. Rata-rata JumlahPolongPertanaman Kedelai dan Jumlah Biji Perpolong yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis Yang Berbeda.....	18
4.4. Rata-rata Bobot 100 Biji Kedelai yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis yang Berbeda	19
4.5. Rata-rata Berat Basah Tanaman Kedelai yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis yang Berbeda	20
4.6. Rata-rata Berat Kering Tanaman Kedelai yang Diberi Pupuk Kompos Eceng Gondok pada Dosis yang Berbeda	21

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Kedelai	4
2.2 Perakaran Tanaman Kedelai	5
2.3 Daun Tanaman Kedelai.....	5
2.4 Batang Tanaman Kedelai	5
2.5 Bunga Tanaman Kedelai.....	6
2.6 Polong Tanaman Kedelai	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Tanaman Kedelai	27
2. Bagan Percobaan Rancangan Acak Kelompok	28
3. Perhitungan Dosis Pupuk	29
4. Tabel Analisis Unsur Hara Eceng Gondok	30
5. Kebutuhan Unsur Hara Tanaman Kedelai.....	31
6. Dokumentasi Penelitian.....	32
7. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman.....	35
8. Tabel Sidik Ragam Umur Berbunga	39
9. Tabel Sidik Ragam Jumlah Polong Pertanaman	42
10. Tabel Sidik Ragam Jumlah Biji Perpolong.....	45
11. Tabel Sidik Ragam Bobot 100 Biji	48
12. Tabel Sidik Ragam Berat Basah Tanaman	51
13. Tabel Sidik Ragam Berat Kering Tanaman	54

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) adalah salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi sumber protein nabati yang baik untuk kesehatan. Biji kedelai memiliki kandungan gizi yang terdiri dari 40%-45% protein, 18% lemak, 24%-36% karbohidrat, 8% kadar air, asam amino dan kandungan gizi lainnya yang bermanfaat bagi manusia (Suhastyo dan Eko, 2014). Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Kedelai dapat diolah sebagai bahan industri olahan pangan seperti tahu, tempe, kecap, susu kedelai, tauco, snack dan sebagainya (Wahyudin dkk., 2017).

Kebutuhan kedelai di Indonesia sangat tinggi, tetapi ketersediaannya masih jauh dari mencukupi karena produksinya sangat rendah sehingga untuk menutupi kekurangan tersebut masih tergantung pada impor. Teknologi budidaya kedelai yang rendah, berkurangnya luas panen, harga impor kedelai murah dan musim kemarau yang berkepanjangan mengakibatkan rendahnya produksi kedelai dalam negeri (Rahmasari dkk., 2016). Menurut data BPS (2017) disebutkan bahwa pada tahun 2015 produksi yang dihasilkan sebesar 963.183 ton mengalami penurunan pada tahun 2016 sebesar 859.653 ton dan mengalami penurunan kembali pada tahun 2017 menjadi 538.710 ton.

Masalah yang dihadapi dalam meningkatkan produktivitas kedelai saat ini adalah kurangnya daya dukung lahan yang produktif. Hal ini disebabkan terjadinya degradasi serta kerusakan lahan akibat pola pertanian konvensional saat ini yang lebih mengutamakan penggunaan input tinggi seperti pupuk anorganik dan pestisida. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas dan kualitas kedelai harus diupayakan dengan cara-cara yang lebih baik, seperti menggunakan pupuk organik (Efendi, 2010). Salah satu faktor penting dalam usaha budidaya yang menunjang pertumbuhan dan produksi suatu tanaman adalah masalah pemupukan (Hasibuan dkk., 2017).

Penggunaan pupuk anorganik dapat dikurangi dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Wahyudin dkk., 2017).

Salah satu sumber pupuk organik yang dapat dimanfaatkan yakni eceng gondok. Tanaman eceng gondok selama ini hanya dianggap sebagai gulma air yang keberadaannya dapat mengganggu aktifitas di wilayah perairan karena kemampuan tumbuhnya yang cepat dan tidak terkendali. Oleh karenanya, perlu dilakukan tindakan yang bijaksana untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya dengan pemanfaatan tanaman eceng gondok sebagai pupuk organik melalui pengomposan (Monanda dkk., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, pengaruh kompos tumbuhan eceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi selada yaitu pada perlakuan kompos tumbuhan eceng gondok 80% (konsentrasi paling tinggi) berpengaruh terhadap berat segar selada dan berat akar tanaman selada, keadaan tersebut diduga karena pada eceng gondok terdapat unsur N (nitrogen). Hal ini dikarenakan bahan organik eceng gondok telah diuraikan oleh mikroorganisme sehingga unsur-unsur organik pada kompos membantu menyediakan N bagi tanaman. Unsur N yang terdapat dalam eceng gondok juga dapat membentuk protein dan klorofil (Yanuarismah, 2012).

Sementara pada penelitian Toruan dan Tengku (2017) pupuk kompos eceng gondok adalah jenis pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hal ini dikarenakan pupuk kompos eceng gondok mengandung bahan organik sebesar 78,47 %, C organik 21,23 %, N total 0,28 %, P total 0,001 %, dan K total 0,016 % sehingga dari hasil ini eceng gondok berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena eceng gondok memiliki unsur-unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman untuk tumbuh. Menurut Hajama (2016) kandungan bahan organik dan unsur hara yang tinggi tersebut eceng gondok dapat dijadikan sebagai alternatif sumber pupuk kompos.

Dari uraian di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian tentang "Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok yang Berbeda".

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk kompos eceng gondok terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1.3. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dosis pupuk kompos eceng gondok yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik
3. Ikut serta menjaga kelestarian lingkungan dengan memanfaatkan pupuk kompos eceng gondok.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat dosis kompos eceng gondok terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tanaman Kedelai

Menurut Cahyono (2007) tanaman kedelai (*Glycine max* L.) mempunyai klasifikasi sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisi: Spermathophyta, Subdivisi: Angiospermae, Kelas: Dicotyledonae, Ordo: Polypetales, Familia: Leguminosae (Papilionaceae), Subfamili: Papilionoideae, Genus: *Glycine*, Species: *Glycine max* (L.) Merrill. Tanaman kedelai (Gambar 2.1) umumnya tumbuh tegak, berbentuk semak, dan merupakan tanaman semusim. Morfologi tanaman kedelai didukung oleh komponen utamanya, yaitu akar, daun, batang, polong, dan biji sehingga pertumbuhannya bisa optimal. Susunan akar kedelai pada umumnya sangat baik. Pertumbuhan akar tunggang lurus masuk ke dalam tanah dan mempunyai banyak akar cabang.



Gambar 2.1. Tanaman Kedelai

Akar kedelai (Gambar 2.2) Tanaman kedelai termasuk tanaman legume berakar tunggang, pada akarnya terdapat bintil akar yang merupakan simbiosis antara akar dengan bakteri *Rhizobium japonicum*. Bintil akar dibentuk oleh *Rhizobium* pada saat tanaman kedelai masih muda yaitu setelah terbentuk rambut akar pada akar utama atau pada akar cabang. Bintil akar terbentuk akibat rangsang pada permukaan akar yang menyebabkan bakteri dapat masuk kedalam akar dan berkembang dengan pesat didalamnya. Bintil akar berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan kesuburan tanaman kedelai. Selain itu juga dapat menyuburkan tanah karena dapat menghemat penggunaan Nh_3 yang tersedia ditanah dan penyediaan unsur nitrogen ketanah.pembentukan bintil akar dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen didalam tanah, kelembaban,salinitas, pH dan adanya *Rhizobium*. (Kumalasari dkk, 2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



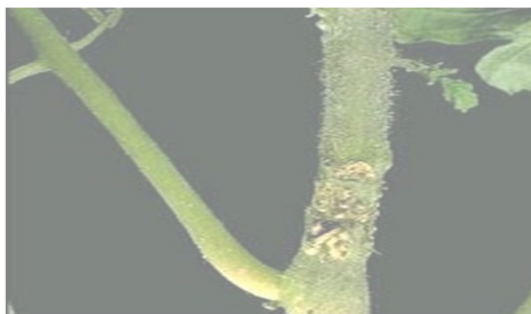
Gambar 2.2. Perakaran Tanaman Kedelai

Daun tanaman kedelai (Gambar 2.3) mempunyai empat tipe daun yaitu kotiledon atau daun biji, dua helai daun primer sederhana, daun bertiga, dan daun profila. Daun primer berbentuk oval dengan tangkai daun sepanjang 1–2 cm, terletak berseberangan pada buku pertama di atas kotiledon. Tipe daun yang lain terbentuk pada batang utama dan cabang lateral terdapat daun trifoliat yang secara bergantian dalam susunan yang berbeda. Anak daun bertiga mempunyai bentuk yang bermacam-macam, mulai bulat hingga lancip (Sumarno dan Mansuri, 2007).



Gambar 2.3. Daun Tanaman Kedelai

Batang tanaman kedelai (Gambar 2.4) bercabang, hipokotil pada proses perkecambahan merupakan bagian batang, mulai dari pangkal akar sampai kotiledon. Hipokotil dan dua keping kotiledon yang masih melekat pada hipokotil akan menerobos ke permukaan tanah. Bagian batang kecambah yang berada diatas kotiledon disebut epokotil. Cabang akan muncul di batang tanaman, jumlah cabang tergantung dari varietas dan kondisi tanah (Sugiarto, 2015).



Gambar 2.4. Batang Tanaman Kedelai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tanaman kedelai mempunyai bunga sempurna (Gambar 2.5), yaitu dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari/serbuk sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga kedelai berwarna ungu. Bunga kedelai biasanya berukuran panjang sekitar enam sampai tujuh milimeter dan secara keseluruhan ukurannya kecil. Struktur bunga kedelai yang sedemikian rupa menjadikan bunga tersebut melakukan suatu pembatasan terhadap penyerbukan, yakni penyerbukan yang mereka kontrol sendiri, yaitu penyerbukan sendiri (*self pollination*). Penyerbukan sendiri, yaitu kepala putik diserbuki oleh tepung sari dari bunga yang sama (Kartono, 2005).



Gambar 2.5. Bunga Tanaman Kedelai

Buah atau polong kedelai (Gambar 2.6) berbentuk pipih dan lebar yang panjangnya 5 cm, warna polong kedelai bervariasi, bergantung pada varietasnya. Ada yang berwarna cokelat muda, cokelat, cokelat kehitaman, putih dan kuning kecokelatan (warna jerami). Permukaan polong mempunyai struktur bulu yang beragam, warna bulu polong juga bervariasi, bergantung pada varietasnya. Ada yang berwarna cokelat, abu-abu, cokelat tua, cokelat kuning, dan putih. Polong kedelai bersusun bersegmen-segmen yang berisi biji. Jumlah biji dalam polong bervariasi antara 1–5 biji, bergantung pada panjang polong. Pada polong yang berukuran panjang, jumlah bijinya lebih banyak jika dibandingkan dengan polong yang pendek. Ukuran biji berkisar antara 6–30 gr/100 biji. Biji-biji kedelai dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara generatif (Cahyono, 2007).



Gambar 2.6. Polong Tanaman Kedelai

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai

Tanaman kedelai memerlukan kondisi yang seimbang antara suhu udara dengan kelembaban yang dipengaruhi oleh curah hujan. Secara umum tanaman kedelai memerlukan suhu udara yang tinggi dan curah hujan (kelembaban) yang rendah. Apabila suhu udara rendah dan curah hujan (kelembaban) berlebihan, menyebabkan penurunan kualitas kedelai yang dihasilkan (Sumarno dan Mansuri, 2007).

Temperatur terbaik untuk pertumbuhan tanaman kedelai adalah 25 – 27°C dengan penyinaran penuh (minimal 10 jam/hari). Tanaman kedelai menghendaki curah hujan optimal antara 100 – 200 mm/bulan dengan kelembaban rata 50%. Tanaman kedelai dapat tumbuh pada ketinggian 0 – 900 meter dari permukaan laut namun akan tumbuh optimal pada ketinggian 650 meter dari permukaan laut (Hasibuan dkk., 2017).

Kedelai menghendaki kondisi tanah yang lembab, sejak benih ditanam hingga pengisian polong. Kekurangan air pada masa pertumbuhan akan menyebabkan tanaman kerdil, layu bahkan mati. Kedelai dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur, gembur, kaya akan unsur hara dan bahan organik. Kedelai memerlukan unsur hara makro seperti N, P, K, serta unsur hara mikro. Nitrogen, posfor, dan kalium merupakan suatu unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, yang berfungsi sebagai penyusun protein dan penyusun enzim. Apabila unsur hara yang dibutuhkan kedelai dalam keadaan kurang maka pertumbuhan kedelai akan terganggu, unsur hara makro dan mikro pada tanah masih belum memenuhi pertumbuhan kedelai karena jumlahnya yang tergolong rendah, sehingga diperlukan bahan organik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai (Jumroh dkk, 2014). Tanaman kedelai memerlukan hara N, P, dan K yang tinggi (Manshuri 2012). Rekomendasi pupuk NPK untuk tanaman kedelai menurut Balittanah yaitu Urea 25 kg/ha, TSP 100 kg/ha dan KCl 75kg/ha.

Tanaman kedelai mempunyai daya adaptasi yang luas terhadap berbagai jenis tanah. Berdasarkan kesesuaian jenis tanah untuk pertanian maka tanaman kedelai cocok ditanam pada jenis tanah alluvial, regosol, grumosol, latosol dan andosol 16 (Jayasumarta, 2012).

Tanaman kedelai di Indonesia ditanam pada tiga jenis lahan yaitu lahan sawah, lahan kering dan lahan pasang surut. Pada lahan sawah irigasi memiliki potensi yang cukup baik untuk pertumbuhan dan produktivitas tanaman kedelai karena tingkat kesuburan tanahnya relatif subur serta ketersediaan air irigasi yang cukup (Ridwan, 2017).

2.3. Pupuk Kompos Eceng Gondok

Kompos adalah hasil penguraian dari bahan-bahan alami dimana prosesnya dibantu manusia dengan cara mengatur dan mengontrol proses alami seperti pemberian air yang cukup, pengaturan aerasi dan penambahan aktivator sehingga pengomposan lebih cepat. Berbagai manfaat dari penggunaan kompos sebagai berikut: 1) sumber nutrisi bagi tanaman, karena kompos dapat menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe, meskipun jumlahnya yang tak tentu tergantung pada bahan baku dasar kompos yang digunakan, 2) meningkatkan populasi dan aktivitas organisme tanah, 3) meningkatkan struktur tanah, yaitu kompos dapat berperan sebagai pengikat butiran primer menjadi butiran sekunder tanah dalam pembentukan agregat yang mantap, meningkatkan kemampuan mengikat air dan agregat tanah, meningkatkan infiltrasi, menghalangi terjadinya erosi dan menunjang penyebaran dan penetrasi akar tanaman (Sutriana, 2015).

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* Solms.) merupakan jenis tumbuhan air yang hidup mengapung. Eceng gondok memiliki kecepatan tumbuh yang tinggi sehingga tumbuhan ini dianggap sebagai gulma yang dapat merusak lingkungan perairan. Eceng gondok dengan mudah menyebar melalui saluran air ke badan air lainnya. Pertumbuhan eceng gondok tersebut akan semakin baik apabila hidup pada air yang dipenuhi limbah pertanian atau pabrik. Oleh karena itu banyaknya eceng gondok di suatu wilayah sering merupakan indikator dari tercemar tidaknya wilayah tersebut (Hajama, 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Eceng gondok dapat dijadikan sebagai sumber bahan organik alternatif. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa eceng gondok yang masih segar mengandung 36,59%, C organik 21,23%, N total 0,28%, P total 0,0011%, K total 0,016%, C/N rasio 75,8% dan serat kasar 20,6%. Sedangkan bahan kering eceng gondok



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 mengandung 75,8 % bahan organik; 1,5 % nitrogen, 24,2 % abu, 7.0 % fosfor, 28,7 % kalium, 1,8 % natrium, 12,8 % kalsium, dan 21,0 % khlorida (Hajama, 2014).

Unsur hara makro nitrogen berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, untuk sintesis asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan vegetatif, di antaranya, warna hijau daun, panjang daun, lebar daun, dan pertumbuhan vegetatif batang (tinggi dan ukuran batang). Fosfor berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, pertumbuhan akar, pembentukan biji, pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel. Kalium berfungsi dalam proses fotosintesis, pengangkutan hasil asimilasi, enzim, dan mineral, termasuk air; meningkatkan daya tahan atau kekebalan tanaman terhadap penyakit; meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah; dan membentuk senyawa kompleks dengan ion logam yang meracuni tanaman seperti aluminium, besi, dan mangan (Asngad A, 2013). Meskipun eceng gondok mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman, kandungan serat dan C/N rasio yang tinggi mengakibatkan proses pengomposan eceng gondok membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan tumbuhan lainnya. Oleh karena itu, untuk mempercepat proses dekomposisi digunakan mikroorganisme yang berfungsi sebagai dekomposer, namun tidak menimbulkan dampak negatif untuk tanaman yang dibudidayakan (Sudantha, 2010).

Menurut Kusuma (2016) untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas suatu tanaman maka diperlukan dosis kompos yang sesuai. Berdasarkan penelitian Monanda dkk (2016) dosis kompos eceng gondok yang terbaik untuk tanaman kacang hijau yaitu 15 ton/ha (2.250 g/plot), sedangkan dalam penelitian Hasibuan dkk (2017) dosis bokashi eceng gondok yang terbaik yaitu 3 kg/plot.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jalan H.R Soebrantas No. 115 Km. 18 Kelurahan Simpang Baru Panam Kecamatan Tampan Pekanbaru. Analisis kompos eceng gondok di laksanakan di PT. Central Plantation Service Jalan H.R Soebrantas No 13 Kecamatan Tampan Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November hingga Februari 2019.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu benih kedelai varietas Anjasromo, kompos eceng gondok, pupuk kandang ayam, Pupuk Urea, TSP, KCl, insektisida decis, *polybag* ukuran 40 x 50 dan bahan lainnya. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: gembor sebagai alat untuk penyiraman, kertas label, wadah pengomposan, cangkul, parang, *handsprayer*, meteran, pisau, timbangan, alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, yang terdiri dari 1 faktor dan 10 ulangan: Faktor dosis Pupuk kompos eceng gondok terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

K0 : Tanpa aplikasi kompos eceng gondok (0 g/ *polybag*).

K1 : 7,5 ton/ha kompos eceng gondok (120 g/*polybag*)

K2 : 15 ton/ha kompos eceng gondok (240 g/*polybag*)

K3 : 22,5 ton/ha kompos eceng gondok (360 g/*polybag*)

Dari perlakuan di atas maka terdapat 4 taraf perlakuan dan setiap perlakuan diulang 10 kali sehingga terdapat 40 satuan percobaan, di mana setiap satuan percobaan terdapat satu tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman yaitu 40 tanaman.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan Pupuk Kompos Eceng Gondok

Pupuk kompos eceng gondok ini dibeli secara komersial. Pembuatan kompos eceng gondok yaitu menggunakan 20 kg eceng gondok segar. Pembuatan kompos eceng gondok dilakukan dengan mempersiapkan drum plastik atau ember. Dedak 0,625 kg, sekam 3,75 kg dan 0,062 kg Stardex untuk 20 kg eceng gondok. Eceng gondok dimasukkan kedalam drum/ember plastik setinggi 60 cm. Sekam, dedak dan stardek ditaburkan secara merata pada timbunan eceng gondok. Semua campuran yang telah dimasukkan kedalam drum/ember plastik diaduk rata dan gundukan dibuat dari material setinggi 60 cm dan mengulanginya sampai material habis. Melakukan pembalikan pada usia timbunan 7 hari dan 14 hari. Setelah 30 hari, pupuk siap digunakan pada tanaman. Dengan ciri-ciri kompos berwarna coklat kehitaman, bau tidak menyengat dan eceng gondok sudah menjadi butiran halus.

3.4.2. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah lahan yang datar, dekat dengan sumber air dan tidak terlindungi oleh sinar matahari. Tahapan pertama yang dilakukan adalah pembersihan lahan dari tanaman-tanaman liar (gulma), kayu-kayu, batuan dan yang mengganggu untuk tumbuhnya tanaman yang ada di sekitar lahan untuk penempatan *polybag*. *Polybag* yang digunakan yaitu ukuran 40 x 50 sebanyak 40 *polybag* dengan isi tanah 15 kg/ *polybag*. Pengisian tanah ke *polybag* diberi pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar sebanyak 500g/ *polybag* dan dibiarkan selama 1 minggu.

3.4.3. Pemberian Kompos Eceng Gondok

Pemberian kompos eceng gondok dilakukan setelah seminggu pemberian pupuk kandang ayam dengan pemberian dosis 0 ton/ha, 7,5 ton/ha (120 g/*polybag*), 15 ton/ha (240 g/*polybag*) dan 22,5 ton/ha (360 g/*polybag*). Kemudian dimasukkan ke *polybag* dan diaduk rata lalu dibiarkan selama 2 minggu sebelum ditanam.

3.4.4. Pemberian Label

Pemberian label dilakukan sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing



tanaman kedelai. Setelah diberi label, perlakuan disusun sesuai dengan bagan percobaan pada Lampiran II

3.4.5. Persiapan Benih

Benih yang dipakai dalam penelitian ini yaitu kedelai varietas Anjasmoro yang telah memperoleh perlakuan pestisida dan bisa langsung ditanam. Benih kedelai varietas anjasmoro adalah varietas unggul nasional yang tahan rebah, moderat terhadap karat daun dan mempunyai keunggulan polong tidak mudah pecah.

3.4.6. Penanaman

Penanaman benih kedelai dilakukan dengan kedalaman 2 – 3 cm, selanjutnya benih kedelai dimasukkan kedalam lubang tanam sebanyak 2 benih kedelai/*polybag* dengan jarak antar *polybag* 40 x 40 cm. Setelah itu, lubang tanam ditutup kembali dengan tanah dan diratakan. Setelah umur satu minggu setelah tanam, tanaman diseleksi dengan menyisakan 1 tanaman per lubang tanam.

3.4.7. Pemupukan Pupuk Dasar

Pemupukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, pupuk dasar diberikan dengan dosis $\frac{1}{2}$ dosis rekomendasi. Rekomendasi pupuk NPK untuk tanaman kedelai menurut Balittanah yaitu Urea 25 kg/ha, TSP 100kg/ha dan KCl 75kg/ha. Pemberian dosis pemupukan dasar per tanaman terdapat pada Lampiran (3).

3.4.8. Pemeliharaan Tanaman

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

b. Penyiangan dan penggemburan tanah

Penyiangan dilakukan pada gulma yang tumbuh disekitar tanaman kedelai. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma dengan tangan. Penggemburan tanah dilakukan bersamaan dengan penyiangan apabila tanah sudah mulai memadat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

c. Pengendalian hama dan penyakit

Hama dan penyakit merupakan gangguan dari luar yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Hama dan penyakit tanaman kedelai muncul jika kondisi tanah tidak bersih dan banyak ditumbuhi gulma atau keadaan tanah dan udara terlalu lembab atau kering. Hama dan penyakit tanaman pada peneitian ini dikendalikan dengan penyemprotan insektisida dan fungisida sesuai dengan hama yang menyerang. Penyemprotan dilakukan saat ada gejala serangan hama. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan *handsprayer*.

3.4.9. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman telah berumur 90 HST, dengan kriteria tanaman mengering, daun berwarna kuning dan mudah rontok, batang mulai mengeras, dan berubah menjadi kecoklatan. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong pangkal tanaman menggunakan sabit atau parang yang tajam. Hasil panen kedelai yang berupa berangkasan daun dan batang dikeringkan dengan cahaya matahari selama 2 hari. Polong dipisahkan dari batang dan cabang untuk mendapatkan hasil polong.

3.5. Perameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman diukur dari pangkal batang hingga titik tumbuh tanaman dengan menggunakan meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap minggu sejak tanaman berumur 3 MST hingga 6 MST, pengukuran tanaman dihitung pada masa vegetatif tanaman kedelai.

3.5.2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan menghitung hari beberapa tanaman mulai mengeluarkan bunga sempurna.

3.5.3. Jumlah Polong Pertanaman (biji)

Jumlah polong pertanaman dapat dihitung dari jumlah polong total (jumlah polong isi dan tidak ada isi) yang terdapat pada satu tanaman kedelai.

3.5.4. Jumlah Biji Perpolong (biji)

Pengamatan ini dilakukan pada saat panen dengan cara biji dikeluarkan dari tiap polong dan dihitung jumlahnya, lalu seluruh jumlah biji dibagi dengan seluruh jumlah polong.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.5. Bobot 100 Biji (g)

Pengamatan ini dilakukan dengan menimbang 100 biji kedelai dari setiap masing-masing *polybag*, dengan mengeringkan biji dibawah sinar matahari selama 2 hingga 3 hari.

3.5.6. Berat Basah Tanaman (g)

Pengamatan terhadap berat basah tanaman dengan menimbang seluruh bagian tanaman yang masih dalam keadaan segar pada saat panen.

3.5.7. Berat Kering Tanaman (g)

Pengamatan terhadap berat kering tanaman ditimbang seluruh bagian tanaman yang telah dikeringkan dengan oven 2x24 jam dengan suhu 70°C sampai beratnya konstan.

3.6. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan program Excel. Jika hasil sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilakukan Uji lanjut menggunakan Uji Jarak Duncan (UJD) pada taraf 5%. Model RAK menurut Ichwan (2007), dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tabel Sidik Ragam.

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	r-1	JKK	KTK	KTK/KTG	-	-
Perlakuan	k-1	JKP	KTG	KTP/KTG	-	-
Galat	(r-1)(k-1)	JKG				
Total	Tk-1	JKT				

Keterangan :

$$\text{Faktor koreksi (FK)} = \frac{Y_{....}^2}{Rk}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum \frac{Y_{...}^2}{r} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \sum \frac{Y_{...k}^2}{k} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKP - JKK$$

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dosis pupuk kompos eceng gondok yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* L.) yaitu dosis 240 g kompos eceng gondok, karena lebih efektif dan dapat memberikan hasil respon lebih tinggi terhadap tinggi tanaman, umur berbunga serta berat basah tanaman, namun dosis ini belum memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman kedelai.

5.2. Saran

Dari penelitian ini disarankan dalam budidaya tanaman kedelai varietas anjasmoro menggunakan pupuk kompos eceng gondok dengan dosis 240 g dengan menambahkan substrat eceng gondok agar menjadi lebih pekat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA.

- Apzani, W., Agung dan W., Wardhana. Baharuddin. Arifin, Z. 2017. Efektivitas Pupuk Organik Cair Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Fermentasi *Trichoderma* spp. terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Sangkareang Mataram*, 3(3):1-9.
- Asngad, A. 2013. Inovasi Pupuk Organik Kotoran Ayam dan Eceng Gondok Dikombinasi dengan Bioteknologi Mikroza Bentuk Granul. *Jurnal MIPA*. 36(1):1-7.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Berita Resmi Statistik*. No 45/07/Th. XVI, 1 Juli 2017.
- Balitkabi. 2005. *Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas grobogan*. Malang. <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id/varietas-unggul/deskripsivarietas.html>. Diakses pada 3 Desember 2007.
- Cahyono, B. 2007. *Kedelai*. CV Aneka Ilmu. Semarang. 40 Hal.
- Dahlan. A, B., Fifi, P, dan Armaini. 2015. Aplikasi Beberapa Dosis Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.).
- Effendi. 2010. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Melalui Kombinasi Pupuk Organik Lamtorogung dengan Pupuk Kandang. *Jurnal Floratek*, (5):65-73.
- Hajama, N. 2014. Studi Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Kompos dengan Menggunakan Aktivator EM4 dan Mol Serta Prospek Pengembangannya. *Skripsi*. Fakultas teknik Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hakim, N. M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G, Nugoho, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 80 Hal.
- Hardjowigeno, S. 2004. *Ilmu Tanah*. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta. 110 Hal.
- Harjadi, B. 2007. Analisis Karakteristik Kondisi Fisik Lahan DAS dengan PJ dan SIG di DAS Benain-Neomina, Ntt. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. Hal. 7(2) :74-79.
- Hasibuan, S., Rita, M., dan Rizky, H. 2017. Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). *Jurnal Penelitian Pertanian Bernas*, 13(2):59-64.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ichwan, B. 2007. Pengaruh Dosis Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Agronomi*, 11(1): 47-50.

Isbandi, Wartoyo dan Suharto. 2001. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman I dan II. Fakultas Pertanian 13 Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 10 Hal.

Jayasumarta, D. 2012. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Jurnal Agriu*, 17(3):148-154.

Jumin, H. B. 2002. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali. Jakarta. 90 hal.

Jumroh. Yuliani. Novita, K.I. 2014. Penggunaan *Gracilariagigas* sebagai Bahan Organik pada Media Tanam dalam Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kedelai Varietas Anjasmoro. *Jurnal Lentera Bio*, 3(3): 248-254.

Kartono. 2005. Persilangan Buatan Pada Empat Varietas Kedelai. *Buletin Teknik Pertanian*, 10(2): 49-52.

Kumalasari, D.K. Endah, D.W dan Erma, P. 2013. Pembentukan Binti Akar Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) dengan Perlakuan Jerami Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda. *Jurnal Sains dan Matematika*. 21(4):103-107.

Kusrinah. Nurhayati, A dan Hayati, N. Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Kompos Cair. *DIMAS*, 15(2):27-48.

Lakitan, B. 2001. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 70 Hal.

Lingga, P. dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta. 150 hal.

Mandal KG, Misra AK, Hati KM, Bandyopadhyay, Mohanty PM. 2004. *Rice Residue-Management Option and Effects On Soil Properties and Crop Productivity*. Food, agriculture & environmet, 2(1) : 224-231.

Manshuri, A.G. 2012. Pemupukan N, P, dan K pada Kedelai Sesuai Kebutuhan Tanaman dan Daya Dukung Lahan. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 29(3): 171-179.

Marsono dan P. Sigit 2001. Pupuk Kandang dan Aplikasi Pupuk Akar. Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hal.

Monanda, A.R. Arnis, E.Y. Nurbaiti. 2016. Pengaruh Kompos Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *JOM Faperta*, 3(1):66-67.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ningrum, W. M. 2011. Analisis Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) di Bawah Cekaman Naungan. *Skripsi*. Fakultas pertanian IPB.

Pandiangan, D.N. Aslim, R. 2017. Komponen Hasil dan Mutu Biji Beberapa Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.)Merril) yang ditanam Pada Empat Waktu Aplikasi Pupuk Nitrogen. *Jurnal Faperta*,4(2):14.

Rahmasari, D. A. Sudiarso. Husni, T. S. 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Tanam Kedelai terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Baris Antar Tebu (*Saccharumofficinarum* L.). *Jurnal produksi tanaman*, 4(5):392-398.

Ridwan, N.A. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk Npk dan Pupuk Pelengkap *Plant Catalyst* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.)Merill). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Rukmana, R dan Yuniarsih, Y. 1996. *Kedelai Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisus: Yogyakarta. 50 Hal.

Sudantha, I.M. 2010. Pengujian Beberapa Jenis Jamur Endofit dan Saprofit *Trichodermaspp*. Terhadap Penyakit Layu *Fusarium* pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Agroteksos*, 20(2-3): 90-102.

Sugiarto. 2015. Pengaruh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Hitam (*Glycine max* L.). *Skripsi*. Sekolah tinggi ilmu pertanian Dharma Wacana Metro.

Suhastyo, A.A. Eko, A. 2014. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk terhadap Hasil Tiga Varietas Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merrill). *Jurnal Media Agrosains*, 1(1): 33-37.

Sumarno dan A. G. Manshuri. 2007. Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 74-103.

Suminarti,E, N., 2010. Pengaruh Pemupukan N dan K pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Talas yang Ditanam di Lahan Kering.

Sutedjo, M. M. 2006. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta. 60 Hal.

Sutriana, S. 2015. Respon Pupuk Kompos dan Super Nasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L) Merril). *Jurnal Dinamika Pertanian*,30(3):199-208.

Toruan, O.L. Tengku, N. 2017. Pengaruh Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Mulsa Organik *Mucunabracteata* terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Jurnal faperta*, 4(2):1-15.

Utami, S. Darmawati, J.S. Muhammad, Y. 2016. Aplikasi Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Mikoriza Berpengaruh terhadap Pertumbuhan Tanaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tembakau Deli (*Nicotiana tabaccum*L.). *Jurnal pertanian tropik*, 3(3):219-229.

Wahyudin, A. F.Y. Wicaksono. A.W. Irwan. Ruminta. R dan Fitriani. 2017. Respons Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Varietas Wilis Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk N, P, K, dan Pupuk Guano Pada Tanah Inceptisol Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 16(2):333-339.

Yanuarismah, 2012. Pengaruh Kompos Enceng Gondok (*Eichorniacrassipes*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.). *Skripsi*. Surakarta.



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Anjasmoro

Dilepas tahun	: 2001
SK mentan	: 537 /Kpts/TP. 240/10/2001
Asal	: Seleksi masa dari popupasi galur murni mansuria
Tipe pertumbuhan	: Determinit
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu batang	: Putih
Warna bunga	: Unggu
Warna kulit biji	: Kuning
Warna polong tua	: Coklat
Warna hilum biji	: Coklat
Bentuk daun	: Lanceolate
Percabangan	: Cabang
Umur bunga	: 35,7 – 39,4 hari
Umur polong masak	: ± 92 hari
Tinggi tanaman	: 64 -68 cm
Bobot biji	: ± 18g/100 biji
Rata-rata hasil	: 2,77 ton/ha
Potensi hasil	: 3,40 ton/ha
Kandungan protein	: 43,9%
Kandungan lemak	: 18,6%
Daerah sebaran	: Beradaptasi baik pada beberapa kondisi lingkungan tumbuhan yang berbeda cukup besar, pada musim hujan dan Kemarau
Sifat lain	: - Moderat Terhadap karat daun - Tahan Rebah
Pemulia	: Takashi Sanbui, Nagaaki Sakiya, Jamaluddin M.,Susanto, Darman M. A., dan M. Muchlish Adie
Sumber	: Balitkabi 2005

Lampiran 2. Bagan Percobaan Rancangan Acak Kelompok

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K ₁	K ₃	K ₂	K ₃	K ₀	K ₃	K ₃	K ₃	K ₁	K ₃
K ₀	K ₂	K ₁	K ₁	K ₃	K ₂	K ₂	K ₀	K ₂	K ₂
K ₃	K ₀	K ₃	K ₂	K ₂	K ₀	K ₀	K ₂	K ₃	K ₀
K ₂	K ₁	K ₀	K ₀	K ₁	K ₁	K ₁	K ₁	K ₀	K ₁

Keterangan :

K₀ : Tanpa aplikasi kompos eceng gondok (0 g/polybag)

K₁ : 7,5 ton/ha kompos eceng gondok (120 g/polybag)

K₂ : 15 ton/ha kompos eceng gondok (240 g/polybag)

K₃ : 22,5 ton/ha kompos eceng gondok (360 g/polybag)

Lampiran 3. Perhitungan Dosis Pupuk

Diketahui :

$$\text{Jarak antar polybag} = 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} = 0,16 \text{ m}$$

$$1 \text{ ha} = 10.000 \text{ m}$$

$$\text{Jumlah Populasi} = \frac{10.000 \text{ m}}{0,16 \text{ m}} = 62.500 \text{ tanaman}$$

Diketahui rekomendasi pupuk NPK untuk tanaman kedelai menurut Balittanah:

$$\text{Urea} = 25 \text{ kg/ha}$$

$$\text{TSP} = 100 \text{ kg/ha}$$

$$\text{KCL} = 75 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Perhitungan dosis pemberian pupuk} = \frac{\text{Dosis pupuk kg/ha}}{\text{Populasi tanaman per hektar}}$$

Jadi didapatkan :

$$\text{Pupuk Urea} = \frac{25 \text{ kg}}{62.500} = 0.0004 \text{ kg} \times 1000 = 0,4 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pupuk TSP} = \frac{100 \text{ kg}}{62.500} = 0.0016 \text{ kg} \times 1000 = 1,6 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pupuk KCl} = \frac{75 \text{ kg}}{62.500} = 0.0012 \text{ kg} \times 1000 = 1,2 \text{ g/tanaman}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Tabel Analisis Unsur Hara Kompos Eceng Gondok

Jenis/KodeSampel	Parameter Uji	Nilai (%)
Kompos Eceng Gondok	N	2.04
	P ₂ O ₅	1.37
	K ₂ O	1.02
	Kadar Air	4.50

Sumber: Analisis di PT. Central Plantation Service

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Kebutuhan Unsur Hara Tanaman Kedelai

Jenis/KodeSampel	Parameter Uji	Nilai
Kedelai	N	0,04
	P ₂ O ₅	2,04
	K ₂ O	1,06

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Pembersihan Lahan



Pengisian Polybag



Penimbangan Kompos Eceng Gondok



Benih Kedelai Varietas Anjasmoro



Tanaman Kedelai Umur 3 Hari



Tanaman Kedelai 14 Hari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Penyiraman Tanaman Kedelai



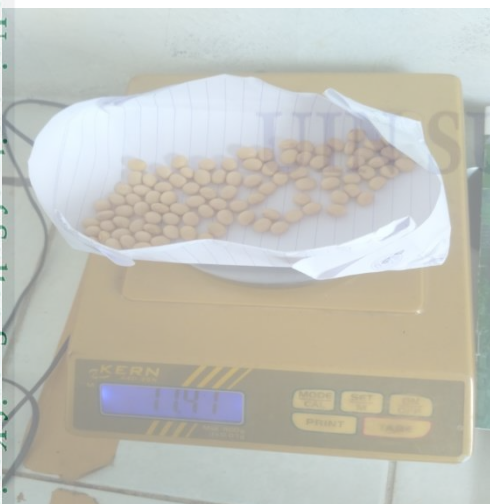
Pemberian Pupuk Susulan



Polong Tanaman Kedelai



Polong Siap Panen



Penimbangan 100 Biji



Pengovenan Tanaman Kedelai

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Penimbangan Berat Basah



Penimbangan Berat Kering

Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	76	53.5	48	52	58	47	50	56	51	66	557.5	55.75
K1	80	71	61	75	57	44	57	54	67	47	613	61.30
K2	75	67	73	61	55	65	71	54	63	61	645	64.50
K3	72	80	68	72	65	66	66	64	56	59	668	66.80
Total	303	271.5	250	260	235	222	244	228	237	233	2483.5	
Total Umum												62.09

$$1. \text{FK} = (Y^2) / r(d \text{ xi}) = \frac{(2483,5)^2}{4.10} = \frac{6167772,3}{40} = 154194,31$$

$$2. \text{JKT} = \sum Ydi^2 - \text{FK} = 157750,25 - 154194,31 = 3555,94$$

$$3. \text{JKK} = \sum (rk)^2 / P - \text{FK} = \frac{(622108,25)}{5.2} = 155527,06 - 154194,31 = 1332,76$$

$$4. \text{JKP} = \sum Yd^2 / p - \text{FK} = \frac{(15488224,25)^2}{4} = 154882,43 - 154194,31 = 688,12$$

$$5. \text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKK} - \text{JKP} \\ = 3555,94 - 1332,76 - 688,12 = 1535,07$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. \text{KTK} = \text{JKK} / db \text{ K} = \frac{1332,76}{9} = 148,08$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

$$2. \text{KTP} = \text{JKP} / \text{db P} = \frac{688,12}{3} = 229,37$$

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{1535,07}{27} = 56,85$$

7. F_{hitung}

$$1. F_{\text{hitung}} \text{K} = \text{KTK} / \text{KTG} = \frac{148,08}{56,85} = 2,60$$

$$2. F_{\text{hitung}} \text{P} = \text{KTP} / \text{KTG} = \frac{229,37}{56,85} = 4,03$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{\text{hitung}} \text{K} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $F_{\text{hitung}} \text{P} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap tinggi tanaman kedelai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	9	1332.76	148.08	2.60		2.25	3.15
Perlakuan	3	688.12	229.37	4.03	*	2.96	4.60
Galat	27	1535.07	56.85				
Total	39	3555.94					
KK%	12.14						

Keterangan: tn = Tidak nyata.

* = Berbeda nyata.

** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rata-rata umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (\bar{x}) = \frac{G}{rdn} = \frac{2483,5}{4.10} = 62,09$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{X}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{56,85}{62,09}} \times 100 \% = 14,14 \%$$

11. Uji Lanjut Tinggi Tanaman

Alpha	0.05
Error Degrees of Freedom	27
Error Mean Square	56.8544
Number of Means	2
Critical Range	6.919
	7.269
	7.495

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	66.800	10	K3
A			
A	64.500	10	K2
A			
B A	61.300	10	K1
B			
B	55.750	10	K0



Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam Umur Berbunga

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	39	39	39	37	35	37	37	39	37	39	378	37.80
K1	37	35	37	38	35	35	38	37	37	37	366	36.60
K2	35	35	35	35	38	35	36	35	37	37	358	35.80
K3	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350	35.00
Total	146	144	146	145	143	142	146	146	146	148	1452	
Total Umum												36.30

$$1. FK = (Y^2) / r(d xi) = \frac{(1452)^2}{4.10} = \frac{2108304,00}{40} = 52707,60$$

$$2. JKT = \sum Y d i^2 - FK = 52792,00 - 52707,60 = 84,40$$

$$3. JKK = \sum (rk)^2 / P - FK = \frac{(210858,00)}{5.2} = 52714,50 - 52707,60 = 6,90$$

$$4. JKP = \sum Y d^2 / p - FK = \frac{(527504)^2}{4} = 527504 - 52707,60 = 42,80$$

$$5. JKG = JKT - JKK - JKP \\ = 84,40 - 6,90 - 42,80 = 34,70$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. KTK = JKK / db K = \frac{6,90}{9} = 0,77$$

$$2. KTP = JKP / db P = \frac{42,80}{3} = 14,27$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{34,70}{27} = 1,29$$

7. F_{hitung}

$$1. F_{\text{hitung}} K = \text{KTK} / \text{KTG} = \frac{0,77}{1,29} = 0,60$$

$$2. F_{\text{hitung}} P = \text{KTP} / \text{KTG} = \frac{14,27}{1,29} = 11,10$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F tabel pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{\text{hitung}} K > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $F_{\text{hitung}} P < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap umur berbunga tanaman kedelai

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	9	6.90	0.77	0.60		2.25	3.15
Perlakuan	3	42.80	14.27	11.10	**	2.96	4.60
Galat	27	34.70	1.29				
Total	39	84.4					
KK%	3.12						

Keterangan: tn = Tidak nyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rata-rata umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (\bar{x}) = \frac{G}{rdn} = \frac{1452}{4 \cdot 10} = 36,30$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{\bar{x}}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{1,29}{36,30}} \times 100 \% = 3,12 \%$$

11. Uji Lanjut Umur Berbunga

Alpha 0.05
Error Degrees of Freedom 27
Error Mean Square 1.285185

Number of Means 2 3 4
Critical Range 1.040 1.093 1.127

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	37.8000	10	K0
B	36.6000	10	K1
B	35.8000	10	K2
C B	35.8000	10	K2
C	35.0000	10	K3
C	35.0000	10	K3

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 8. Tabel Sidik Ragam Jumlah Polong Pertanaman

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	95	81	60	87	62	70	77	71	114	71	788	78.80
K1	94	103	84	118	65	79	77	82	82	60	844	84.40
K2	84	115	125	73	88	70	87	84	115	73	914	91.40
K3	74	103	74	155	85	86	98	75	55	93	898	89.80
Total	347	402	343	433	300	305	339	312	366	297	3444	
Total Umum												86.10

$$1. FK = (Y^2) / r(d \text{ xi}) = \frac{(344)^2}{4.10} = \frac{11861136}{40} = 296528,4$$

$$2. JKT = \sum Ydi^2 - FK = 312542 - 296528,4 = 16013,6$$

$$3. JKK = \sum (rk)^2 / P - FK = \frac{(1204606)}{5.2} = 301151,5 - 296528,4 = 4623,1$$

$$4. JKP = \sum Yd^2 / p - FK = \frac{(2975080)^2}{4} = 297508 - 296528,4 = 979,6$$

$$5. JKG = JKT - JKK - JKP$$

$$= 16013,6 - 4623,1 - 979,6 = 10410,9$$

6. Kuadrat tengah

$$1. KTK = JKK / db K = \frac{4623,1}{9} = 513,68$$

$$2. KTP = JKP / db P = \frac{979,6}{3} = 326,53$$

$$3. KT Galat = JKG / db G = \frac{10410,9}{27} = 266,95$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. F_{hitung}

1. $F_{hitung} K = KTK / KTG = \frac{513,68}{266,95} = 1,92$
2. $F_{hitung} P = KTP / KTG = \frac{326,53}{266,96} = 1,22$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F tabel pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{hitung} K > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $F_{hitung} P < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap jumlah polong pertanaman.

SK	DB	JK	KT	F_hitung	f-tabel	
					0.05	0.01
kelompok	9	4623.10	513.68	1.92	2.25	3.15
Perlakuan	3	979.60	326.53	1.22	2.96	4.60
Galat	27	10410.90	266.95			
Total	39					
KK%	18.98					

Keterangan: tn = Tidak nyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rataaan umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (x) = \frac{G}{rdn} = \frac{344}{4.10} = 86,10$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{x}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{266,95}{86,10}} \times 100 \% = 18,98\%$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritiki
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

Lampiran 9. Tabel Sidik Ragam Jumlah Biji Perpolong

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	2.26	2.37	2.08	2.13	2.44	2.34	2.31	2.48	2.18	2.37	22.96	2.30
K1	2.3	2.33	2.33	2.24	2.55	2.46	2.23	2.2	2.28	2.45	23.37	2.34
K2	2.26	2.08	2.08	2.42	2.24	2.26	2.34	2.36	2.47	2.23	22.74	2.27
K3	2.39	2.25	2.39	2.32	2.42	2.26	2.4	2.49	2.42	2.04	23.38	2.34
Total	9.21	9.03	8.88	9.11	9.65	9.32	9.28	9.53	9.35	9.09	92.45	
Total Umum												2.31

$$1. FK = (Y^2) / r(d xi) = \frac{(9245)^2}{4.10} = \frac{8547,003}{40} = 213,6751$$

$$2. JKT = \sum Y d i^2 - FK = 214,2783 - 213,6751 = 0,603237$$

$$3. JKK = \sum (rk)^2 / P - FK = \frac{(855,1863)}{5.2} = 213,7966 - 213,6751 = 0,121513$$

$$4. JKP = \sum Y d^2 / p - FK = \frac{(2137,051)}{4} = 213,7051 - 213,6751 = 0,029988$$

$$5. JKG = JKT - JKK - JKP \\ = 0,603237 - 0,121513 - 0,029988 = 0,451737$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. KTK = JKK / db K = \frac{0,121513}{9} = 0,01$$

$$2. KTP = JKP / db P = \frac{0,029988}{3} = 0,01$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{0,451737}{27} = 0,01$$

7. F_{hitung}

$$1. F_{\text{hitung}} K = \text{KTK} / \text{KTG} = \frac{0,01}{0,01} = 1,17$$

$$2. F_{\text{hitung}} P = \text{KTP} / \text{KTG} = \frac{0,01}{0,01} = 1,86$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{\text{hitung}} K > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $F_{\text{hitung}} P < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Tidak ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap jumlah biji perpolong.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	9	0.12	0.01	1.17	tn	2.25	3.15
Perlakuan	3	0.03	0.01	0.86		2.96	4.60
Galat	27	0.45	0.01				
Total	39						
KK%	4.66						

Keterangan: tn = Tida knyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rataaan umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (x) = \frac{G}{rdn} = \frac{92,45}{4.10} = 2,31$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{X}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{0,01}{2,31}} \times 100 \% = 4,66\%$$

Lampiran 10. Tabel Sidik Ragam Bobot 100 Biji

Perlakuan	ULANGAN										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	10.6	10.49	12.17	11.37	11.92	11.48	11.22	12.33	10.59	11.8	113.97	11.40
K1	10.38	12.43	11.28	11.41	12.59	10.89	11.13	12.9	11.42	11.73	116.16	11.62
K2	12.43	11.17	11.38	11.68	12.56	11.13	10.17	11.77	12.56	10.91	115.76	11.58
K3	12.12	10.91	11.82	12.01	12.35	12.54	11.59	11.4	10.92	13.18	118.84	11.88
Total	45.53	45	46.65	46.47	49.42	46.04	44.11	48.4	45.49	47.62	464.73	
Total Umum												11.62

$$1. FK = (Y^2) / r(d xi) = \frac{(464,73)^2}{4.10} = \frac{2159,97}{40} = 5399,35$$

$$2. JKT = \sum Ydi^2 - FK = 5420,51 - 5399,35 = 21,16$$

$$3. JKK = \sum (rk)^2 / P - FK = \frac{(21620,94)}{5.2} = 5405,23 - 5399,35 = 5,89$$

$$4. JKP = \sum Yd^2 / p - FK = \frac{(54005,63)}{4} - 5400,563 - 5399,35 = 1,21$$

$$5. JKG = JKT - JKK - JKP \\ = 21,167 - 5,89 - 1,21 = 14,06$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. KTK = JKK / db K = \frac{5,89}{9} = 0,65$$

$$2. KTP = JKP / db P = \frac{1,21}{3} = 0,40$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{14,06}{27} = 0,52$$

7. F_{hitung}

$$1. F_{\text{hitung}} K = \text{KTK} / \text{KTG} = \frac{0,65}{0,52} = 1,26$$

$$2. F_{\text{hitung}} P = \text{KTP} / \text{KTG} = \frac{0,40}{0,52} = 0,78$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

$$1. F_{\text{hitung}} K > F_{\text{tabel}}, \text{ maka } H_0 \text{ ditolak dan } H_a \text{ diterima}$$

$$2. F_{\text{hitung}} P < F_{\text{tabel}}, \text{ maka } H_0 \text{ diterima dan } H_a \text{ ditolak}$$

9. Kesimpulan

Tidak ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap bobot 100 biji.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of S

SK	DB	JK	KT	F_hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	9	5.89	0.65	1.26		2.25	3.15
Perlakuan	3	1.21	0.40	0.78		2.96	4.60
Galat	27	14.06	0.52				
total	39	21.1616					

KK% 6.21

Keterangan: tn = Tidak nyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rataaan umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (x) = \frac{G}{rdn} = \frac{464,73}{4.10} = 11,62$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{X}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{0,52}{11,62}} \times 100 \% = 6,21 \%$$

Lampiran 11. Tabel Sidik Ragam Berat Basah Tanaman

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	4.89	4.25	3.41	4.87	4.15	4.64	5.00	6.08	5.46	4.74	47.49	4.75
K1	5.45	5.90	5.34	5.49	5.93	5.20	4.36	6.01	5.70	3.81	53.18	5.32
K2	6.56	5.95	6.03	6.05	5.68	5.48	5.17	5.03	7.16	4.31	57.41	5.74
K3	5.54	5.98	5.77	6.66	7.08	4.82	5.42	6.19	4.62	5.12	57.19	5.72
Total	22.44	22.08	20.54	23.07	22.83	20.14	19.95	23.30	22.94	17.98	215.27	
Total Umum												5.38

$$1. \text{FK} = (Y^2) / r(d \text{ xi}) = \frac{(215,27)^2}{4.10} = \frac{46341,47}{40} = 1158,54$$

$$2. \text{JKT} = \sum Y d i^2 - \text{FK} = 1185,79 - 1158,54 = 2725$$

$$3. \text{JKK} = \sum (r k)^2 / P - \text{FK} = \frac{(4662,49)}{5.2} = 1165,62 - 1158,54 = 7,09$$

$$4. \text{JKP} = \sum Y d^2 / p - \text{FK} = \frac{(11650)}{4} = 1165 - 1158,54 = 6,46$$

$$5. \text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKK} - \text{JKP} \\ = 2725 - 7,09 - 6,46 = 13,70$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. \text{KTK} = \text{JKK} / \text{db K} = \frac{7,09}{9} = 0,79$$

$$2. \text{KTP} = \text{JKP} / \text{db P} = \frac{6,49}{3} = 2,15$$

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{13,70}{27} = 0,51$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

7. F_{hitung}

$$1. F_{hitung} K = KTK / KTG = \frac{7,09}{0,51} = 1,55$$

$$2. F_{hitung} P = KTP / KTG = \frac{2,15}{0,51} = 4,25$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{hitung} K > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

2. $F_{hitung} P < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap berat basah tanaman kedelai.

SK	DB	JK	KT	F_{hitung}		f_{tabel}	
						0.05	0.01
kelompok	9	7.09	0.79	1.55		2.25	3.15
Perlakuan	3	6.46	2.15	4.25	*	2.96	4.60
Galat	27	13.70	0.51				
total	39	27.2533					
KK%	13.24						

Keterangan: tn = Tidak nyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritisi
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska

10. Hitung rataaan umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (\bar{x}) = \frac{G}{rdn} = \frac{215,27}{4.10} = 5,38$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{x}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{0,51}{5,38}} \times 100 \% = 13,24\%$$

11. Uji Lanjut Berat Basah Tanaman

Alpha	0.05		
Error Degrees of Freedom	27		
Error Mean Square	0.506363		
Number of Means	2	3	4
Critical Range	.6530	.6860	.7074

Duncan Grouping	Mean	N	kompos
A	5.7420	10	K2
A			
A	5.7200	10	K3
A			
B A	5.3190	10	K1
B			
B	4.7490	10	K0

Lampiran 12. Tabel Sidik Ragam Berat Kering Tanaman

Perlakuan	Ulangan										Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
K0	3.62	3.05	4.42	3.50	2.99	3.45	3.58	4.18	3.76	3.73	36.29	3.63
K1	3.53	4.17	4.39	4.01	3.99	3.84	3.38	4.15	4.08	2.84	38.37	3.84
K2	3.88	4.23	2.74	4.14	4.20	3.53	3.83	3.65	4.91	3.24	38.36	3.84
K3	4.73	4.17	3.50	4.94	5.00	3.75	3.95	4.20	3.49	3.71	41.44	4.14
Total	15.77	15.63	15.05	16.59	16.18	14.57	14.74	16.18	16.24	13.51	154.47	
Total Umum												3.86

$$1. \text{FK} = (Y^2) / r(d \text{ xi}) = \frac{(154,47)^2}{4.10} = \frac{23860,21}{40} = 596,51$$

$$2. \text{JKT} = \sum Y d i^2 - \text{FK} = 607,71 - 596,51 = 11,20$$

$$3. \text{JKK} = \sum (r k)^2 / P - \text{FK} = \frac{(2394,36)}{5.2} = 598,59 - 596,51 = 2,08$$

$$4. \text{JKP} = \sum Y d^2 / p - \text{FK} = \frac{(5978,53)}{4} = 597,853 - 596,51 = 1,35$$

$$5. \text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKK} - \text{JKP} \\ = 11,20 - 2,08 - 1,35 = 7,77$$

6. Kuadrat Tengah

$$1. \text{KTK} = \text{JKK} / \text{db K} = \frac{2,08}{9} = 0,23$$

$$2. \text{KTP} = \text{JKP} / \text{db P} = \frac{1,35}{3} = 0,45$$

$$3. \text{KT Galat} = \text{JKG} / \text{db G} = \frac{7,77}{27} = 0,29$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. F_{hitung}

$$1. F_{hitung} K = KTK / KTG = \frac{0,23}{0,29} = 0,80$$

$$2. F_{hitung} P = KTP / KTG = \frac{0,45}{0,29} = 1,56$$

8. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

F_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 2,25 dan 1% = 4,60

1. $F_{hitung} K > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $F_{hitung} P < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

9. Kesimpulan

Tidak ada perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok terhadap berat kering tanaman kedelai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska

SK	DB	JK	KT	F_hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	9	2.08	0.23	0.80	tn	2.25	3.15
Perlakuan	3	1.35	0.45	1.56		2.96	4.60
Galat	27	7.77	0.29				
Total	39	11.2047468					
KK%	13.89						

Keterangan: tn = Tidak nyata.
 * = Berbeda nyata.
 ** = Sangat berbeda nyata

10. Hitung rataaan umum dan koefisien keragaman (KK) sebagai berikut:

$$\text{Rataan umum } (\bar{x}) = \frac{G}{rdn} = \frac{154,47}{4.10} = 3,86$$

$$\text{KK} = \sqrt{\frac{KTG}{x}} \times 100 \% = \sqrt{\frac{0,29}{3,86}} \times 100 \% = 13,89\%$$